

Piotr Gabrielczak*

Tomasz Serwach**

Klasyfikacja krajów według ich pozycji w sieci handlu międzynarodowego – wnioski dla Unii Europejskiej

Streszczenie: artykuł zawiera koncepcję podziału państw według kryteriów samowystarczalności produkcji eksportowej oraz rozległości ich kontaktów handlowych. Podział ten został zastosowany do państw europejskich, uwidaczniając wyraźnie odmienne wzorce w państwach tzw. starej Unii i krajach, które dołączyły do UE po 2004 roku. Wykazano również różnice pomiędzy poziomem dobrobytu oraz odpornością na szok tzw. wielkiego załamania handlowego lat 2008–2009 w państwach zróżnicowanych według liczby kontaktów eksportowych i importowych, oraz stopnia wykorzystania zagranicznej wartości dodanej we własnej produkcji eksportowej.

Słowa kluczowe: eksport, import, samowystarczalność, współczynnik TiVA, stopień wchodzący, stopień wychodzący, sieć handlowa, Unia Europejska.

Wprowadzenie

Ekonomiści i politycy od lat debatują na temat korzyści i zagrożeń płynących z obrania przez dany kraj określonego miejsca w systemie handlu międzynarodowego. Czynniki takie jak m.in. intensywność obrotów handlowych z zagranicą, dywersyfikacja geograficzna i produktowa, stopień zaawansowania technologicznego dóbr będących przedmiotem wymiany, oddziałują na to, jakiego efektu netto kraj doświadczy w związku z prowadzeniem handlu z innymi państwami. Jednocześnie, analizy miejsca kraju w systemie handlu są bardzo uproszczone. Po

* Katedra Makroekonomii, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki.

** Katedra Wymiany Międzynarodowej, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki.

pierwsze, wykorzystuje się w nich podstawowe wskaźniki (takie jak wielkość obrotów handlowych w stosunku do PKB czy udział artykułów przetworzonych w eksporcie/imporcie, często nawet z utożsamianiem tego typu dóbr z artykułami przemysłowymi). W mniejszym stopniu prowadzi się analizy wykorzystujące bardziej skomplikowane mierniki. Po drugie, badacze dość często wykazują się tendencją do postrzegania analizowanego zjawiska w sposób jednoczynnikowy. Dokonują oni oceny pozycji kraju w sieci handlu w odniesieniu do jednego aspektu wymiany. Jeśli nawet prowadzona jest analiza wieloczynnikowa, to zasadniczo może być ona jednak określona jako sekwencyjne wykonywanie określonej liczby mniejszych analiz jednoczynnikowych – kolejne aspekty wymiany badane są jeden po drugim z pominięciem interakcji zachodzących między nimi.

W niniejszym artykule podjęto próbę oceny miejsca krajów Unii Europejskiej w systemie handlu międzynarodowego z uwzględnieniem dwóch kluczowych zjawisk, tj. zależności produkcji eksportowej od zagranicznych dostaw dóbr pośrednich oraz powiązań sieciowych z partnerami handlowymi. Na podstawie tych dwóch czynników wyodrębniono osiem teoretycznych typów krajów, z punktu widzenia ich pozycji w sieci handlowej, a w dalszej kolejności oceniono, które z tych typów odpowiadają wzorcom wymiany prowadzonej przez członków Unii Europejskiej.

Miejsce kraju w światowym handlu

Miejsce kraju w światowym systemie handlu określono na podstawie dwóch kryteriów:

- samowystarczalności w zakresie produkcji eksportowej,
- rozległości kontaktów handlowych.

Pierwszy ze wskazanych wymiarów analizy, badano na podstawie udziału zagranicznej wartości dodanej w całkowitym eksporcie kraju. Miernik ten świadczy o zaangażowaniu kraju w działalność międzynarodowych sieci produkcyjnych (tego typu sieci są przedmiotem analiz m.in. Elmsa, Lowa, 2013; Kaplinsky'ego, 2013; Jha, Amerasinghe, Calverleya, 2015; Nessel, 2015). Im większy udział zagranicznej wartości dodanej w całkowitym eksporcie, tym bardziej jest ten eksport zależny od pochodzących z innych państw dostaw dóbr pośrednich. W rezultacie analizowany kraj można uznać za zależny od zagranicznych kooperantów w zakresie produkcji i wysyłki określonych dóbr. Z kolei niskie wartości tego miernika wskazują, że kluczowa wartość dóbr eksportowych generowana

jest w kraju, który pod tym względem jest bardziej samowystarczalny w produkcji ukierunkowanej na eksport.

Jednocześnie, w przypadku przeważającej większości krajów, ciężko jest mówić o pełnej samowystarczalności. Przedsiębiorstwa podejmują bowiem ekspansję zagraniczną, często przenosząc określone aktywności za granicę w ramach własnej organizacji (*offshoring*) lub w ramach współpracy z niezależnymi podmiotami (międzynarodowy *outsourcing*). Z tego powodu można jedynie mówić o względnej samowystarczalności, będącej obrazem uzależnienia od zagranicznych dostaw na tle wartości odnotowywanych przez inne kraje. Oznacza to, że w praktyce nie sposób znaleźć kraju o zerowym udziale zagranicznej wartości dodanej w całkowitym eksporcie.

Biorąc pod uwagę powyższe, autorzy zdecydowali wprowadzić następujące kategorie państw:

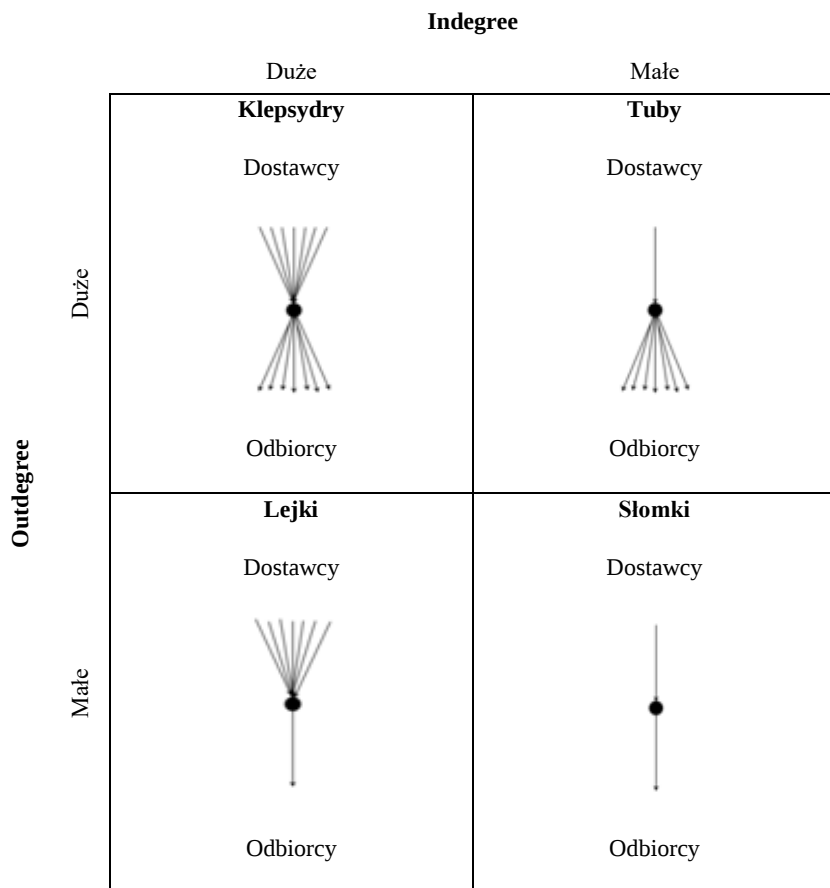
- lewarowane,
- nielewarowane.

Stosowane nazewnictwo nawiązuje do konstrukcji określanej jako dźwignia finansowa, która określa najczęściej stosunek posiadanych aktywów czy zobowiązań do kapitałów własnych (a co za tym idzie, także do kapitałów obcych). Odpowiednikiem tej wielkości w zakresie obrotów towarowych z zagranicą jest swoista dźwignia handlowa, która wskazuje, jak bardzo eksport zależy od zagranicznej wartości dodanej.

Drugi wymiar analizy dotyczy rozległości kontaktów handlowych. Występują bowiem kraje o silnie zdywersyfikowanej geograficznie wymianie z zagranicą, jak i takie, które koncentrują się na określonych rynkach zaopatrzenia i/lub zbytu. Opierając się na miernikach sieci, tj. liczbie tzw. stopni wchodzących (*indegree* – liczba powiązań jakie docierają do danego podmiotu) i wychodzących (*outdegree* – liczba powiązań jakie są generowane przez dany podmiot), wyróżniono cztery kategorie państw, którym w celu zapewnienia większej przejrzystości wywodu nadano określone nazwy:

- klepsydry – posiadają dużo powiązań wchodzących i wychodzących,
- tuby – mają mało powiązań wchodzących, ale dużo wychodzących,
- lejki – odwrotnie niż tuby charakteryzują się dużą liczbą powiązań wchodzących, a małą wychodzących,
- słomki – cechują się niewielką liczbą powiązań zarówno wchodzących, jak i wychodzących.

Na schemacie 1 przedstawiono w uproszczony sposób te cztery rodzaje państw. Ta prezentacja graficzna wskazuje intuicyjnie powody zastosowania wcześniej omówionego nazewnictwa.

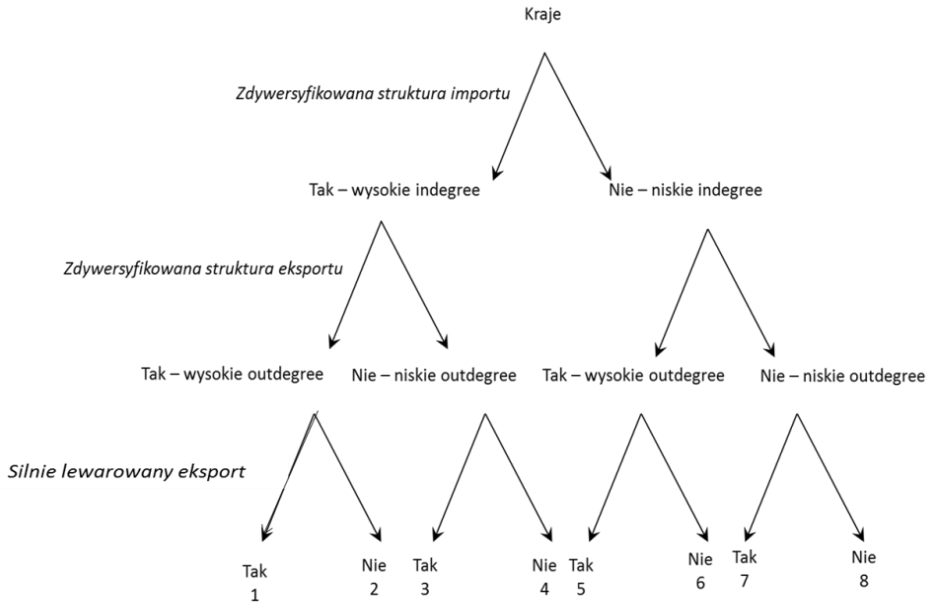
Schemat 1. Klasyfikacja krajów z punktu widzenia rozległości sieci

Źródło: opracowanie własne.

Zauważyć można, że duża liczba *indegree* odpowiada zdywersyfikowanej geograficznie strukturze importu, zaś duża liczba *outdegree* – eksportu. Istnieją też przesłanki, by sądzić, że z uwagi na możliwość dywersyfikacji dostaw klepsydry i lejki są bardziej odporne na pobieranie z zagranicy szoków podażowych niż tuby i słomki. Podobnie klepsydry i tuby mają większą zdolność do absorpcji zagranicznych szoków popytowych niż lejki i słomki.

Łącząc te aspekty wymiany z podziałem krajów pod względem udziału zagranicznej wartości dodanej w ich całkowitym eksporcie, w ramach sieci można wyróżnić osiem kategorii państw, co obrazuje schemat 2.

Schemat 2. Podział krajów z punktu widzenia mierników sieci oraz TiVA



Źródło: opracowanie własne.

Kraje te można określić jako:

- 1) lewarowane klepsydry,
- 2) nielewarowane klepsydry,
- 3) lewarowane lejki,
- 4) nielewarowane lejki,
- 5) lewarowane tuby,
- 6) nielewarowane tuby,
- 7) lewarowane słomki,
- 8) nielewarowane słomki.

W dalszej kolejności podjęto próbę przyporządkowania krajów Unii Europejskiej do wskazanych kategorii.

Podział krajów europejskich

Zakres prowadzonych rozważań został ograniczony niewielką dostępnością danych zarówno pod względem geograficznym, jak i czasowym. Wykorzystano informacje na temat stopni wchodzących i wychodzących

państw w sieci handlowej CEPII w ujęciu względnym¹ (*CEPII Network Trade*) oraz dane OECD o udziale zagranicznej wartości dodanej w eksporcie danego państwa (*OECD Trade in Value Added, TiVA*). Dla każdego kraju policzono średnią wartość miar stopni wchodzących i wychodzących z lat 2007–2010 oraz TiVA z lat 2008–2011. Były to najdłuższe, możliwe do uwzględnienia, okresy z powodu małej dostępności danych. Z tego również powodu analiza objęła ostatecznie 16 państw. W obrębie każdej miary podzielono państwa na te, których przeciętne *indegree*, *outdegree* lub TiVA były powyżej lub poniżej średniej dla wszystkich państw. W ten sposób otrzymano kraje o względnie wysokiej lub relatywnie niskiej liczbie powiązań w imporcie, powiązań w eksporcie oraz dźwigni handlowej. Krzyżowe nałożenie na siebie tych podziałów dało w rezultacie osiem kategorii, zgodnych ze schematem 2, według których możliwe było uszeregowanie krajów.

Warto w tym miejscu zauważyć, że względne stopnie wchodzące, analizowanych państw, zawierały się w przedziale 76,6–100%, a wartość średnia wynosiła ponad 92% (odchylenie standardowe o około 6 punktów procentowych), zaś względne stopnie wychodzące zawierały się w przedziale 81–100% i średnio wynosiły prawie 96% (odchylenie standardowe na poziomie 5 punktów procentowych). Pokazuje to, że analizowane kraje europejskie były bardzo mocno powiązane międzynarodowo, zwłaszcza w eksporcie². Przynależność do kategorii klepsydr, lejków, tub lub słomek także może być rozpatrywana w ujęciu względnym – w odniesieniu do różnych grup krajów, zatem porównywanie miar poszczególnych państw ze średnią dla krajów europejskich jest uzasadnione. Z kolei TiVA wynosiła między 19,2% a 47,3%, przy czym średnio było to nieco ponad 31% (odchylenie standardowe o ponad 8 punktów procentowych). W związku z tym, że prawie jedna trzecia wartości eksportu pochodzi przeciętnie z zagranicznej wartości dodanej, to można uznać, że świadczy to również o tym, iż kraje członkowskie UE mocno współzależą handlowo od innych państw, szczególnie również europejskich. Tabela 1 przedstawia wyniki przeprowadzonej klasyfikacji.

1 W ujęciu bezwzględnym, stopień wierzchołka (także wchodzący i wychodzący w przypadku sieci skierowanych) oznacza liczbę innych wierzchołków, z jakimi dany wierzchołek jest powiązany. W ujęciu względnym rozważa się stosunek stopnia wierzchołka w ujęciu bezwzględnym do liczby wszystkich wierzchołków. Pozwala to lepiej odnieść informacje do rozmiaru analizowanej sieci.

2 Dane CEPII obejmują nie tylko handel w grupie tychże 16 państw, stąd nieco odmiennie rozkłady w imporcie i eksporcie.

Tabela 1. Podział krajów europejskich z punktu widzenia mierników sieci oraz TiVA

Pogrubienie – kraje o względnie wysokiej dźwigni handlowej		Liczba powiązań w imporcie	
		Względnie duża	Względnie mała
Liczba powiązań w eksporcie	Względnie duża	KLEPSYDRY • Austria • Dania • Hiszpania • Francja • Wielka Brytania • Grecja • Irlandia • Portugalia • Szwecja	TUBY • Finlandia
	Względnie mała	LEJKI • Czechy • Polska	SŁOMKI • Estonia • Węgry • Słowacja • Słowenia

Źródło: opracowanie własne.

Można zauważyć dominację dwóch kategorii z punktu widzenia miejsca kraju w sieci. Większość analizowanych państw europejskich to klepsydry, na drugim miejscu znalazły się zaś słomki. Oznacza to, że zwykle jeśli relatywnie duży był stopień wchodzący kraju, to taki był również jego stopień wychodzący. Przypadki mieszane, tj. lejki i tuby, były zaledwie trzy. Ponadto, w krajach o względnie małej liczbie powiązań importowych występowały tylko państwa mocno korzystające z mechanizmu dźwigni handlowej, podczas gdy w krajach o bardziej zdywersyfikowanym imporcie sytuacja nie była jednoznaczna, ale więcej znalazło się w tej grupie państw o raczej niskim udziale zagranicznej wartości dodanej w ich własnym eksporcie. Podobnie rozkładało się wykorzystanie dźwigni handlowej w odniesieniu do liczby powiązań eksportowych – tzn. kraje o względnie silnej dźwigni zdominowały kategorie związane z relatywnie małą liczbą powiązań w eksporcie.

Z ośmiu możliwości, w Europie dominują zatem dwie – kraje będące klepsydrami o względnie słabym wykorzystaniu dźwigni handlowej oraz

lewarowane słomki. Ponadto w grupie nielewarowanych klepsydr znalazły się kraje tzw. starej Unii³, podczas gdy wszyscy reprezentanci lewarowanych słomek należą do państw, które niedawno dołączyły do UE⁴. Podział ten jest w gruncie rzeczy szerszy. Kraje starej Unii, bez względu na poziom wskaźnika TiVA, skupiają się w kategoriach klepsydr i tub, zatem charakteryzują się wysoką liczbą powiązań w eksporcie. Z uwagi na fakt, że poza Finlandią nie zaobserwowano innej tuby, to wydaje się, że uzasadnione jest nawet stwierdzenie, że kraje starej Unii charakteryzują się większą dywersyfikacją geograficzną handlu międzynarodowego w ogóle. Z kolei względnie nowe państwa członkowskie UE znalazły się w grupie słomek i lejków, zatem charakteryzowały się relatywnie małą dywersyfikacją handlu, szczególnie eksportu.

W krajach starej Unii przeważały państwa o nielewarowanym eksporcie, ale dysproporcja była niewielka (sześć do czterech). Wydaje się zatem, że nawet jeśli kraje te mają skłonność do bycia bardziej samowystarczalnymi w zakresie tworzenia wartości dodanej, także eksportowej, to tendencja ta nie jest jednoznaczna. Inaczej wygląda sytuacja „nowszych” państw członkowskich UE. Widać tu zdecydowaną dominację silnego wykorzystania dźwigni handlowej. Oprócz Polski, wszystkie spośród pięciu pozostałych państw, które dołączyły do UE w 2004 roku, lewarowały swój eksport w znacznym stopniu. W istocie, współczynnik TiVA Polski wynosił 30,5%, zatem znalazł się tuż poniżej wartości granicznej 31%. Młodsze kraje członkowskie UE są zatem w większym stopniu uzależnione od wkładów zagranicznych przy kreowaniu wartości własnego eksportu, co jest zapewne powiązane z pełnieniem funkcji podwykonawcy w międzynarodowych sieciach produkcyjnych.

Wydaje się zatem, że pozycja państw starej i nowej Unii jest diametralnie różna, przynajmniej w zakresie handlu międzynarodowego. Kraje starej Unii są bardziej niezależne od międzynarodowych łańcuchów dostaw i potrafią w większym stopniu same wytwarzać wartość dodaną eksportu, zaś dzięki większej dywersyfikacji są w stanie lepiej absorbować szoki zarówno podażowe, jak i popytowe. Kraje, które dołączyły do UE w 2004 roku czerpią znaczną część wartości swojego eksportu z zagranicznych wkładów. Ich handel międzynarodowy jest również mniej zróżnicowany pod względem liczby partnerów, co czyni je mniej zdolnymi do rozpraszania szoków zewnętrznych.

3 Oznacza to kraje, które dołączyły do UE przed rozszerzeniem z 2004 roku.

4 W istocie mowa tu o rozszerzeniu z 2004 roku. Niestety, brak danych nie pozwolił na uwzględnienie państw z późniejszych rozszerzeń.

Implikacje

Zaprezentowany podział krajów UE z punktu widzenia dźwigni handlowej i znaczenia w sieci handlu wiąże się z określonymi charakterystykami analizowanych państw. W szczególności zaproponowana klasyfikacja odzwierciedla poziom rozwoju gospodarczego mierzony PKB *per capita*. Przeciętna (dla lat 2007–2010) liczba stopni wchodzących i wychodzących okazała się być dodatnio skorelowana z dochodem na mieszkańca (patrz tabela 2). Dodatkowo, korelacja ta była statystycznie istotna na poziomie 0,01. Powiązanie między *indegree* a PKB na osobę ma intuicyjne wyjaśnienie. Wyższe dochody zwiększają chęć do nabywania różnorodnych produktów (zgodnie z tzw. umiłowaniem różnorodności – *love for variety*⁵), co przyczynia się do rozwoju dodatkowych kontaktów handlowych kreujących import. Ponadto, im więcej dóbr – zwłaszcza kapitałowych i zaopatrzeniowych – kraj importuje, co znajduje odzwierciedlenie w rozległości kontaktów importowych, tym większe możliwości produkcyjne dzięki specjalizacji, jak i dywersyfikacji geograficznej dostaw (ograniczającej ryzyko). W rezultacie sprzyja to zwiększeniu dochodu na mieszkańca.

Tabela 2. Wartości współczynników korelacji Pearsona

Zmienne	Liczba stopni wychodzących (średnia dla lat 2007–2010)	Liczba stopni wchodzących (średnia dla lat 2007–2010)	Zagraniczna wartość dodana w eksporcie (średnia dla lat 2008–2011)
PKB <i>per capita</i> (średnia dla lat 2007–2011, dane: Bank Światowy)	0,642*	0,540*	–0,389*
Dynamika eksportu w 2009 roku (r/r, dane: Bank Światowy)	0,472*	0,585*	0,138*

* – istotność statystyczna na poziomie 0,01.

Źródło: opracowanie własne.

Okazało się także, iż udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie był ujemnie skorelowany z PKB *per capita* (zob. tabela 2). Wydaje się, że

5 Taki sposób modelowania preferencji konsumentów, oznaczający wzrost zadowolenia w wyniku konsumpcji większej liczby odmian dobra zróżnicowanego, zaproponował E. Chamberlain (1950), a następnie został sformalizowany przez A.K. Dixita i J.E. Stiglitz (1977).

kraje lepiej rozwinięte zajmują inne miejsce w łańcuchach wartości niż kraje o niższym poziomie życia. Te pierwsze skupiają się na aktywnościach generujących wyższą wartość dodaną, jak np. działalność badawczo-rozwojowa. Z kolei kraje o niższych dochodach na mieszkańca dość często podejmują prosty montaż dostarczanych komponentów. W rezultacie, przy niższych dochodach na osobę, obserwuje się większą zależność od zagranicznych dostaw, czego przejawem jest także wyższy udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie.

Łącząc te obserwacje można wynioskować, że kraje określane jako nielewarowane klepsydry to państwa o najwyższym poziomie rozwoju, spośród tych, które znalazły się w próbie. Z kolei wszystkie wyodrębnione słomki (okazały się lewarowane) to państwa o znacznie niższym dochodzie na osobę.

Równie istotnych konkluzji dostarcza analiza zachowań badanych krajów podczas tzw. wielkiego załamania handlu (*Great Trade Collapse*), czyli gwałtownego spadku obrotów handlowych na świecie na przełomie 2008 i 2009 roku (szerzej na temat przyczyn tego zjawiska zob. Baldwin, 2009; Gabrielczak, Serwach, 2010). Kraje o większej dywersyfikacji eksportu i importu, mierzonej za pomocą stopni wychodzących i wchodzących, doświadczyły mniejszych spadków. Jednocześnie wyższy udział zagranicznej wartości dodanej w eksporcie wiązał się z mniej gwałtownym załamaniem handlu. Wydaje się, że ta obserwacja wskazuje na znaczenie międzynarodowych sieci produkcyjnych jako czynnika nie tyle propagującego szoki handlowe, ile raczej je neutralizującego. Oznacza to, że lewarowane klepsydry mają dużą zdolność do absorpcji negatywnych impulsów gospodarczych z zagranicy.

Podsumowanie

W artykule dokonano klasyfikacji krajów (na przykładzie państw europejskich) według kryteriów ich samowystarczalności w zakresie produkcji eksportowej (mierzonej współczynnikiem TiVA) i rozległości kontaktów handlowych (mierzonej stopniami wchodzącymi i wychodzącymi tych państw w sieci handlowej). Ze względu na liczbę kontaktów importowych i eksportowych wyróżniono cztery struktury: słomki, lejki, tuby oraz klepsydry, które dodatkowo podzielono na lewarowane (wykorzystujące w dużym stopniu zagraniczne wkłady do własnej produkcji eksportowej) i nielewarowane (samodzielnie tworzące relatywnie większą część wartości dodanej). Okazało się, że w grupie państw tzw. starej Unii dominują nielewarowane klepsydry, czyli kraje o rozległych kontaktach eksportowych i importowych oraz niezależnie kreujące wartość

dotaną, podczas gdy w państwach, które dołączyły do UE w 2004 roku przeważają lewarowane słomki, tzn. kraje o ograniczonej liczbie kontaktów handlowych, bazujące na zagranicznych wkładach we własną produkcję eksportową.

Badanie korelacji miar *indegree*, *outdegree* i TiVA z PKB *per capita* pokazało, że dla krajów o wyższym dobrobycie typowe jest także posiadanie większej liczby partnerów handlowych oraz mniejsze wykorzystanie dźwigni handlowej. Z kolei analiza korelacji *indegree*, *outdegree* i TiVA z siłą reakcji eksportu na tzw. wielkie załamanie handlu wykazała, że w państwach, których eksport był bardziej odporny na efekty kryzysu światowego należało spodziewać się także szerszej sieci kontaktów handlowych oraz, tym razem, większego wykorzystania komponentów zagranicznych w wartości dodanej własnych dóbr eksportowych – zatem, prawdopodobnie kraje w większym stopniu zaangażowane w międzynarodowe sieci dostaw również łatwiej rozpraszają szoki.

BIBLIOGRAFIA

- Baldwin R. (red.) (2009), *The Great Trade Collapse: Causes, Consequences, and Prospects*, CEPR, Londyn.
- CEPII Network Trade, http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/presentation.asp?id=27, [dostęp: 18.05.2016].
- Chamberlin E. (1950), *Product Heterogeneity and Public Policy*, „American Economic Review Proceedings”, vol. 40.
- Dixit A.K., Stiglitz J.E. (1977), *Monopolistic competition and Optimum Product Diversity*, „American Economic Review”, vol. 67, no. 3.
- Elms D.K., Low P. (2013), *Global value chains in a changing world*, Fung Global Institute (FGI), Nanyang Technological University (NTU), and World Trade Organization (WTO), Genewa.
- Gabrielczak P., Serwach T. (2010), *Załamanie światowych obrotów handlowych na przełomie 2008 i 2009 roku – przegląd potencjalnych przyczyn*, „Ekonomia Międzynarodowa. Zeszyty naukowe SKN TIAL”, nr 1.
- Jha M., Amerasinghe S., Calverley J. (2015), *Global supply chains: New directions*, Standard Chartered Global Research.
- Kaplinsky R. (2013), *Global Value Chains, Where They Came From, Where They Are Going And Why This Is Important*, IKD Working Paper no. 68, Milton Keynes.
- Nessel K. (2015), *Internacjonalizacja usług z perspektywy globalnych łańcuchów wartości. Co mówią liczby?*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 226.
- OECD Trade in Value Added (TiVA), <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=66237>, [dostęp: 18.05.2016].

CLASSIFICATION OF COUNTRIES IN RESPECT TO THEIR POSITION IN THE INTERNATIONAL TRADE NETWORK – IMPLICATIONS FOR THE EUROPEAN UNION

ABSTRACT

The article presents an idea for classification of countries in respect to the self-sufficiency of their export production and the width of their trade contacts. This concept has been utilised on the European countries, exposing different patterns for the so called old Union and the countries that joined the EU in 2004. Moreover, we found significant differences of welfare and stability of export performance during the Great Trade Collapse of 2008–2009 in countries diversified by the number of export and import contacts and intensity of relying on imported inputs for their own export production.

Keywords: export, import, self-sufficiency, TiVA, indegree, outdegree, trade network, European Union.